УДК 802.0:378.147

ИННОВАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ: ОБУЧЕНИЕ В СОТРУДНИЧЕСТВЕ

Н.Ю. Сипайлова, Л.В. Малетина

Томский политехнический университет
E-mail: SNU2002@mail.ru

Представлена инновационная технология, используемая при обучении студентов Томского политехнического университета профессиональному иностранному языку, и показана ее практическая значимость. Основой описываемой технологии является теория контекстного обучения и сотрудничество преподавателей языковых и профилирующих кафедр.

Непрерывный процесс обновления техники и технологии в условиях современного производства предъявляет высокие требования к подготовке специалистов в системе высшего образования. Существенная роль в формировании инженеров новой формации принадлежит языковому образованию, которое в настоящее время приобретает все большую актуальность.

Традиционно иноязычная подготовка студентов технического вуза была нацелена на обучение чтению профессионально-ориентированных текстов и их перевод, преимущественно с использованием словарей [1]. По данным Г.Н. Аксеновой, обследовавшей свыше 200 технических вузов, оказалось, что выпускники могут читать литературу по специальности со словарем, воспроизводить заученные бытовые темы, но испытывают затруднения при восприятии речи и изложении мыслей на иностранном языке в сфере профессионального общения [2].

В связи с расширением международных контактов, формированием единого информационного пространства возрастает потребность общества в специалистах различного профиля, способных не только «читать-переводить», но и уметь решать профессиональные задачи с помощью иностранного языка, не пользуясь услугами переводчика. Многие зарубежные и отечественные фирмы при приеме на работу отдают предпочтение специалистам, активно владеющим иностранным языком. Однако, как показывает анализ современного состояния, уровень владения иностранным языком выпускников технических вузов не соответствует требованиям рынка труда [3]. Причина, на наш взгляд, заключается в том, что существующая система подготовки специалистов в техническом вузе имеет ряд недостатков, которые не позволяют удовлетворить социальный заказ современного общества на специалистов, способных средствами иностранного языка выражать себя профессионально. Чтобы предоставить возможность студентам освоить иностранный язык с учетом личной мотивации и профессиональных потребностей, остро необходимы более гибкие технологии обучения. Для этого предстоит проделать большую работу, связанную с переосмыслением традиционной практики обучения иностранному языку под новым углом зрения.

Понятие «технология обучения» представляется современными педагогами как обобщающее, включающее целеполагание, планирование, научную организацию учебно-воспитательного процесса, выбор методов, средств, материалов, наиболее соответствующих целям и содержанию в интересах повышения эффективности обучения и воспитания [4]. Говоря об использовании новых технологий в обучении иностранным языкам, многие ученые подчеркивают, что раскрытие их огромного методического потенциала возможно только при изменении всех компонентов среды обучения, в частности, основополагающих представлений о роли учителя и ученика, организации учебного процесса, методах учебной деятельности [5]. Для того чтобы выпускник неязыкового вуза был готов к межкультурному сотрудничеству в профессиональной сфере, он должен обладать иноязычной коммуникативной компетентностью. В связи с этим возникает проблема подготовки специалиста, обладающего профессиональной иноязычной коммуникативной компетентностью.

Иноязычная коммуникативная компетентность обеспечит выпускнику вуза возможность полноценно работать с зарубежными информационными источниками, знакомиться с новыми мировыми технологиями, тенденциями в науке и технике, устанавливать контакты с зарубежными партнерами в процессе профессиональной деятельности. Таким образом, ведущей целью обучения иностранному языку будущего специалиста является формирование, развитие и совершенствование коммуникативной компетентности, облегчающей специалисту вхождение в мировое профессиональное сообщество и позволяющей успешно функционировать в нем.

Стержневым показателем уровня квалификации современного специалиста является его профессиональная компетентность. Категория «профессиональная компетентность» определяется, главным образом, уровнем профессионального образования, опытом и индивидуальными способностями человека, его мотивированным стремлением к непрерывному самообразованию и самосовершенствованию, творческим и ответственным отношением к делу. Иноязычная коммуникативная компетентность рассматривается как компонент профессиональной. Под профессиональной иноязычной коммуникативной компетентностью подразумевается способность и готовность выпускника технического вуза осуществлять как непосредственное, так и опосредованное общение в профессиональной сфере.

Проблема обеспечения высокого уровня профессиональной иноязычной коммуникативной компетентности студентов, обучающихся в техническом вузе, представляется чрезвычайно актуальной и, как показывает теория и практика, принципиально разрешима при условии тесного сотрудничества преподавателей языковых и профилирующих кафедр на всех этапах обучения иностранному языку. Говоря о новой технологии обучения иностранным языкам в техническом вузе, необходимо отметить, что она связана с формированием определенной системы межпредметного взаимодействия преподавателей, которая разворачивается на фоне последовательного решения иноязычных коммуникативных задач студентами.

В системе высшего технического образования Томский политехнический университет (ТПУ) одним из первых среди технических вузов России осознал важность проблемы формирования профессиональной иноязычной коммуникативной компетентности и наметил пути ее разрешения через единство неразрывно связанных между собой компонентов «учения и преподавания», разработав комплексную программу совершенствования языковой подготовки, призванную способствовать подготовке специалистов, конкурентных на международном рынке труда [6–8]. Вопросы обучения иностранным языкам постоянно находятся в центре внимания Ученого совета и ректората ТПУ [9]. Формирующаяся система обучения профессиональному иностранному языку базируется на новой технологии, предусматривающей тесное взаимодействие преподавателей языковых и профилирующих кафедр на всех этапах обучения, включая совместное преподавание. Поэтапное формирование профессиональной иноязычной коммуникативной компетентности осуществляется на основе блочно-модульного подхода: базовый иностранный язык на младших курсах (1–2 курсы) и профессиональный – на старших (3–4 курсы). На пятом курсе профессиональный иностранный язык представлен модулями специальных дисциплин.

В дидактическом плане эффективная работа по формированию профессиональной иноязычной коммуникативной компетентности будущих специалистов в области техники и технологий требует подчинения целей обучения иностранному языку целям высшего профессионального образования и, соответственно, разработки системы обучения, ориентированной на практические потребности будущих специалистов. Следовательно, основой иноязычного обучения должна стать межпредметная интеграция общепрофессиональных, специальных дисциплин и дисциплины «Иностранный язык».

Таким образом, содержание дисциплины «Профессиональный иностранный язык» переориентировано на модель деятельности специалиста. Организация учебного процесса в контексте такого подхода призвана обеспечить условия для формирования образа будущего специалиста. «Последнее окажется возможным в случае, если технология обучения обеспечивает выработку способа деятельности, адекватного способу профессиональной деятельности» [10. С. 75].

Несомненно, что для реализации обозначенных задач необходимо тесное сотрудничество преподавателей иностранного языка с преподавателями об-

щепрофессиональных и специальных дисциплин, а также дополнительная методическая и языковая подготовка и тех, и других. Преподаватели профилирующих кафедр, участвующие в организации образовательного процесса по дисциплине «Профессиональный иностранный язык», проходят специальную языковую подготовку в институте инженерной педагогики ТПУ. Преподаватели иностранного языка знакомятся с содержанием профессиональной подготовки специалистов в процессе стажировки на профилирующих кафедрах [9].

Участие преподавателей технических кафедр в обучении студентов профессиональному иностранному языку является необходимым по ряду причин. *Во-первых,* для обучения профессиональному иностранному языку преподавателю-лингвисту необходимо знать как содержание соответствующих технических наук, на базе которых организуется обучение, так и сферы и ситуации иноязычного общения будущего специалиста; *во-вторых,* преподаватель должен понимать роль данной области техники для экономики страны, ее состояние в настоящий период и перспективы развития; *в-третьих,* необходимо отметить, что профессиональный язык с присущей ему терминологией является специальным языком и понятен лишь специалисту данной отрасли науки и техники.

В связи с тем, что преподаватель иностранного языка не знаком с содержанием технических наук и сферами деятельности будущего специалиста он испытывает сложности как в формулировании целей, так и в определении содержания обучения. Кроме того, незнание современного состояния отрасли и перспектив ее развития не позволяет в полной мере учесть интересы студентов, обеспечить повышение уровня мотивации изучения профессионального языка и адекватность самого обучения потребностям общества и личности. Выявление слоя профессиональной лексики преподаватель иностранного языка может также осуществить только с помощью преподавателя профилирующей кафедры, владеющего системой научных понятий и терминов.

Конечной целью обучения является формирование способа действий, обеспечивающего осуществление будущей профессиональной деятельности [11]. Очевидно, что обучение профессиональному иностранному языку с позиций современного подхода необходимо осуществлять через определенные виды деятельности, студентов надо учить работать с иноязычной информацией в ситуациях, аналогичных реальным, что немыслимо без участия преподавателей общепрофессиональных и специальных дисциплин. При этом необходимо помнить, что каждый субъект деятельности одновременно является и субъектом общения, причем содержание деятельности определяет и содержание общения.

Известно, что «деятельность, хотя бы чем-то отличающаяся от реального общения, – не общение, а подражание ему» [12. С. 87]. Следовательно, если ставится цель научить студентов профессиональному иноязычному общению, то кроме имитативной, подражательной деятельности, необходимо погрузить обучаемых (в пределах учебных возможностей) в обстановку, максимально приближенную к реальной. При этом предметность коммуникации должна быть смоделирована ограниченным, но точным набором предметов обсуждения. Привлечение преподавателей профилирующих кафедр позволяет решить проблему повышения эффективности обучения профессиональному иностранному языку, придать обучению подлинно коммуникативный и деятельностный характер, создать близкие к естественным условия общения.

Только специалист, знающий терминологию данной области и содержательный план коммуникации может обеспечить оценку уровня сформированности профессиональной иноязычной коммуникативной компетентности, поэтому участие преподавателя профилирующей кафедры совершенно необходимо и при организации всех видов контроля.

Отсюда следует, что для эффективного обучения необходима совместная педагогическая деятельность преподавателей языковых и профилирующих кафедр на всех этапах обучения студентов дисциплине «Профессиональный иностранный язык». Взаимодействие лингвистических кафедр с выпускающими в процессе иноязычной подготовки рассматривается как важный фактор повышения качества обучения [3, 13]. Практика сотрудничества двух и более преподавателей известна в зарубежной и отечественной дидактике. Термин *team/collaborative teaching* (буквально: «*преподавание в команде*»/«*коллективное преподавание*») в широком смысле обозначает взаимодействие группы преподавателей с целью организации эффективного обучения. В более узком смысле термин означает совместную работу двух или более преподавателей во время проведения аудиторного занятия и его подготовки, и именно это понимание является наиболее распространенным в зарубежной методике преподавания языка [14].

Практика преподавания в команде может быть представлена следующими схемами.

Зарубежная практика [14]:

1) профессор + ассистент;
2) преподаватель лингвист + носитель языка;
3) два преподавателя-лингвиста;
4) преподаватель-лингвист + специалист.

Отечественная практика:

1) совместная внеаудиторная деятельность (преподаватель-лингвист + преподаватель-консультант) – совместная разработка учебно-методических средств;
2) преподаватель-лингвист + преподаватель профилирующей кафедры (схема, соответствующая организации сотрудничества в ТПУ).

В рамках различных проектов исследователями доказана эффективность работы команды преподавателей как при билингвальном (обучение иностранному языку), так и междисциплинарном интегрированном обучении (обучение языку для специальных целей). В различных схемах реализуются конкретные задачи, по-разному распределяются роли и функции членов команды (например, один из преподавателей является носителем языка и обеспечивает аутентичность предлагаемого языкового материала) [15]. При этом, чем лучше члены команды понимают цели совместной работы, чем логичнее определяют сферы деятельности и обязанности, тем лучше результат.

В ТПУ сотрудничество преподавателей языковых и профилирующих кафедр распространяется на систему обучения в целом. Преподаватели тесно взаимодействуют на всех этапах обучения студентов профессиональному иностранному языку, начиная с подготовительного (постановка целей, определение содержания, выбор методов и приемов, разработка учебно-методического обеспечения и др.) и заканчивая проведением зачета или экзамена.

Сферами, в рамках которых осуществляется сотрудничество преподавателей, являются:

- формирование целей и задач обучения;
- определение содержания;
- разработка средств (создание банка материалов и учебно-методических комплексов);
- преподавательская деятельность (выбор методов и форм работы в аудитории);
- организация контроля;
- анализ результатов и корректировка технологии обучения;
- научно-исследовательская деятельность (совместные проекты, публикации, участие в конференциях);
- повышение квалификации (методические семинары, творческие встречи).

Обозначенные сферы сотрудничества определяют стратегическую концепцию формирования языковой личности, как с точки зрения профессиональной деятельности, так и в аспекте выбора соответствующих средств общения. Специфика описываемой технологии обучения заключается в том, что, с одной стороны, она связана с профилем подготовки специалиста и входит составной частью в содержание этой подготовки, а с другой – служит реальной базой для профессионального роста преподавателей языковых и профилирующих кафедр. Как видно из сказанного, при проектировании технологии обучения необходимо выделить такие аспекты, как организационный, содержательный и деятельностный. Методический семинар, подготовленный и проведенный авторами статьи для преподавателей дисциплины «Профессиональный иностранный язык», выявил следующие проблемы: непонимание необходимости совместной деятельности; дополнительные затраты времени на подготовку к занятиям; сложности психологического взаимодействия в команде (большинство участников семинара выдвинуло эту проблему на первый план). Именно организационный аспект наиболее сложен из-за необходимости учета психологического фактора.

В связи с обозначенными проблемами при создании и работе команды преподавателей большое внимание должно уделяться выработке ведущих принципов совместной деятельности. На наш взгляд, при организации сотрудничества необходимо учитывать следующие факторы:

- психологическая совместимость (члены команды должны испытывать взаимное уважение в личном и профессиональном плане и стремиться к сотрудничеству);
- взаимопонимание (осознание членами команды цели обучения и стремление ее достичь);
- координированность усилий (субъект обучения – студент – значим для всех членов команды; умение открыто обсуждать разногласия, быть готовыми к изменениям собственных подходов к обучению);
- равный статус преподавателей в распределении функций и ответственности за принимаемые решения.

Однако организационное обеспечение совместного обучения студентов иностранному языку – это лишь одна сторона. Вторая связана с определением содержательной направленности профессионального иноязычного обучения и конструированием деятельности.

С методической точки зрения процесс совместного обучения профессиональному иностранному языку может быть представлен двумя этапами, соответствующими формированию речемыслительной и коммуникативной деятельности обучаемых. На первом этапе преподаватель-лингвист осуществляет подготовку к практике профессионального общения через формирование лингвистической и речевой компетентности. Умения, формируемые на этом этапе, представляют собой деятельность обучаемых по выбору необходимого языкового материала из всего усвоенного в соответствии с ситуациями общения. Овладение языковым учебным материалом позволит студентам свободно использовать его в процессе общения на втором этапе.

На втором этапе ведущая роль принадлежит преподавателю профилирующей кафедры. В его задачи входит организация практики профессионального учебного общения, подготовка тем, текстов, проблем, заданий, моделирующих профессиональную деятельность. Второй этап учебного процесса – это формирование коммуникативных умений в условиях, приближенных к реальному профессиональному общению, с переключением внимания обучающихся на содержание высказыва-

ния. При этом соблюдается методическая преемственность языковой подготовки по формированию, развитию и совершенствованию коммуникативной компетентности обучаемых. В итоге студент получает возможность увидеть смысл изучения иностранного языка в контексте своей будущей профессиональной деятельности, а само «представление об этом будущем выступает в качестве фактора, управляющего процессом учебы ...» [10. С. 74]. Таким образом, работа по формированию профессиональной иноязычной коммуникативной компетентности осуществляется двумя преподавателями, однако на отдельных этапах обучения, роль одного из преподавателей становится ведущей. При этом языковая личность профессионала, способного осуществлять иноязычную коммуникативную деятельность, формируется и развивается на каждом этапе подготовки.

Описанная технология обучения позволяет воссоздать контексты деятельности специалиста в области техники и технологии, в которой иностранный язык используется в качестве средства решения профессиональных задач.

Впервые программа обучения профессиональному иностранному языку по новой технологии, предусматривающей совместную работу преподавателей, была апробирована в 2002 г. при обучении отдельных групп студентов специальным дисциплинам на английском языке. Подтверждением эффективности обучения стала победа в 2002 г. студентов ТПУ в Международной студенческой олимпиаде «Предпринимательство и менеджмент», проходившей в г. Санкт-Петербурге на английском языке.

Результаты анкетирования студентов и сотрудников свидетельствуют о том, что внедряемая в ТПУ технология обучения обеспечивает повышение мотивации изучения студентами иностранного языка и, соответственно, положительно влияет на качество обучения и уровень владения иностранным языком, с одной стороны, способствует совершенствованию профессиональной подготовки будущих специалистов в области техники и технологии – с другой.

Известно, что лучшим критерием истины является практика. С этих позиций педагогический результат является отсроченным, т. к. реальную оценку уровня иноязычной коммуникативной компетентности специалистов могут дать только работодатели. Однако история дидактики знает немало фактов, когда в результате интерпретации педагогических «находок» преподавателей-новаторов выкристаллизовывались общепризнанные компоненты образовательный системы обучения. Наблюдения и личный опыт совместного обучения студентов по новой технологии с 2002 г. авторов статьи свидетельствуют о положительной динамике расширения использования профессионального иностранного языка студентами ТПУ в учебной и научной деятельности. Примерами практического применения языка в реальных ситуациях иноязычного общения являются: работа с иноязычными профессиональными программными продуктами [16]; использование информации, полученной из иноязычных источников при написании рефератов, подготовке выпускных квалификационных работ; публикации и выступления с докладами на иностранном языке на международных конференциях; участие в модернизации учебных лабораторий, осуществляемой в тесном сотрудничестве с иностранными партнерами. Такой опыт имеет место на кафедрах электротехнического института и других подразделений ТПУ.

Применение технологии совместного обучения в процессе подготовки специалистов позволяет ввести в образовательный процесс контексты ближнего и отдаленного будущего. Ближайшее будущее – обучение на старших курсах, отдаленное – профессиональная деятельность. Таким образом, обучение профессиональному иностранному языку студентов технического вуза, основанное на сотрудничестве преподавателей языковых и профилирующих кафедр, является инновационной технологией; отвечает современным тенденциям в образовании (ориентация на практические потребности общества, его социальный заказ и потребности личности); способствует быстрой адаптации выпускника вуза к требованиям и условиям реальной профессиональной деятельности; является залогом эффективности формирования профессиональной иноязычнойкоммуникативной компетентности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Миролюбов А.А. Повысить качество обучения иностранным языкам в вузе // Иностранные языки в высшей школе. – М., 1987. – Вып. 20. – С. 65–71 с.
2. Аксенова Г.Н. Интенсификация учебного процесса по иностранным языкам в неязыковом вузе. – Уфа: Башк. гос. ун-т, 1985. – 184 с.
3. Проблемы высшего технического образования: Межвуз. сб. науч. тр. / Под общ. ред. А.С. Вострикова. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2001. – Вып. 20. – 93 с.
4. Жинкин Н.И. Речь как проводник информации. – М.: Наука, 1982. – 159 с.
5. Телегина Г.В., Штыкова Н.В., Золотавина Ф.Г. Языковое образование и интеграция культур. – Тюмень: Изд-во Тюменского гос. ун-та, 2003. – 116 с.
6. Агафонова Л.И., Агранович Б.Л., Качалов Н.А. и др. Программа совершенствования языковой подготовки в ТПУ на период 1998-2005 гг. – Томск: Изд-во ТПУ, 1998. – 39 с.
7. Чучалин А.И., Велединская С.Б., Ройз Ш.С. Профессиональный иностранный язык как составляющая подготовки бакалавров в области техники и технологий // Бакалавры техники и технологи. Подготовка и трудоустройство: Труды Междунар. Симпозиума. – Томск: ТПУ, 2004. – С. 90–92.
8. Сипайлова Н.Ю. Иноязычное образование в инновационном техническом вузе: опыт и перспективы // Инженерное образо-

вание и наука в мировом пространстве: Труды Междунар. конф. – Томск: ТПУ, 2006. – С. 241–246.

9. Чучалин А.И., Велединская С.Б., Ройз Ш.С. Организация совместной работы преподавателей университета по обучению студентов профессиональному иностранному языку // Прикладная филология и инженерное образование: Труды IV Междунар. конф. – Томск: ТПУ, 2006. – Ч. I. – С. 3–9.
10. Довженко О.В., Шатуновская В.Л. Современные методы и технология обучения в техническом вузе. – М.: Высшая школа, 1990. – 191 с.
11. Вербицкий А.А. Компетентностный подход и теория контекстного обучения: Материалы к заседанию методологического семинара. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 84 с.
12. Леонтьев А.А. Психология общения. – Тарту: Изд-во Тарт. ун-та, 1974. – 103 с.
13. Малетина Л.В., Сипайлова Н.Ю. Взаимодействие преподавателей языковых и профильных кафедр как основа эффективного обучения профессиональному иностранному языку // Прикладная филология и инженерное образование: Труды IV Междунар. конф. – Томск: ТПУ, 2006. – Ч. I. – С.110–114.
14. Richards J.C., Platt J., Platt H. Dictionary of Language Teaching and Applied Linguistics. – Harlow, Essex: Longman, 1992. – 423 p.
15. http://www.itlt.edu.nstu.ru/article5.php.
16. Сипайлова Н.Ю. Математический пакет MATLAB как средство формирования профессиональной иноязычной компетенции // Информационные и математические технологии в науке, технике и образовании: Труды X Байкальской Всеросс. конф. – Иркутск: ИСЭМ СО РАН, 2005. – Ч. II. – С. 411–414.